



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.: B 41 f 7/02  
//  
B 41 f 31/00



①⑨

# CH PATENTSCHRIFT

①①

557 238

s

- ②① Gesuchsnummer: 12623/73
- ⑥① Zusatz zu:
- ⑥② Teilgesuch von:
- ②② Anmeldungsdatum: 3. 9. 1973, 17<sup>1</sup>/<sub>4</sub> h
- ③③ ③② ③① Priorität: Bundesrepublik Deutschland, 5. 9. 1972 (U/7232774)

Patent erteilt: 15. 11. 1974

- ④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 31. 12. 1974

- ⑤④ Titel: **Umsteuerbares Druckwerk für Rotations-  
Offsetdruckmaschinen**

- ⑦③ Inhaber: Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg Aktiengesellschaft, Augsburg  
(Bundesrepublik Deutschland)

- ⑦④ Vertreter: E. Blum & Co., Zürich

- ⑦② Erfinder: Hans Bayer, Augsburg (Bundesrepublik Deutschland)

Die Erfindung betrifft ein umsteuerbares Druckwerk für Rotations-Offsetdruckmaschinen, bei welchem die Feuchtflüssigkeit über ein Walzenpaar auf dem Plattenzylinder aufgetragen wird und das Farbwerk aus mehreren Auftragwalzen, Reibzylindern und einer Anzahl Farbwalzen besteht, die von einer Duktoralze mit Farbe gespeist werden und bei welchem die in der einen Drehrichtung zur Feuchtung dienenden Walzen in der anderen Drehrichtung einen Teil des Farbwerks bilden bzw. ein Teil der Farbwerkswalzen in der anderen Drehrichtung als Feuchtwalzen Verwendung findet.

Es ist bekannt (CH-PS 457 508), zum Erreichen der vollen Farbenflexibilität im Offsetmaschinenbau umsteuerbare Druckwerke zu verwenden, wobei die Feuchtwalzen gemäss der üblichen Regel, vor der Farbauftragung zu feuchten, wirksam sein sollen. Wegen des geringen zur Verfügung stehenden Raums wurde bei dieser bekannten Ausführung daher vorgeschlagen, mindestens eine Farbe führende Walze gegen mindestens eine Wischwasser führende Walze gegen mindestens eine andere Wischwasser führende Walze gegen mindestens eine Farbe führende Walze auszutauschen, wobei die Farbe führende, austauschbare Walze mit dem speisenden Teil des Farbwerks in Berührung steht, während die Wischwasser führende, austauschbare Walze ohne Berührung mit dem speisenden Teil des Farbwerks bleibt, aber mit Wischwasser speisenden Mitteln zusammenarbeitet. Die Umstellung der Maschine von der einen auf die andere Drehrichtung ist dabei aber umständlich, weil nicht nur Walzen, sondern auch die Wischflüssigkeitskästen umgetauscht werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es, diesen Vorgang zu vereinfachen und gleichzeitig eine Qualitätssteigerung des Druckproduktes durch Verwendung eines Farbwerks mit mehr Reibstellen und gleicher Farbverteilung in beiden Drehrichtungen zu ermöglichen.

Nach der Erfindung wird dies bei einem umsteuerbaren Druckwerk der eingangs genannten Art dadurch erreicht, dass die drei an den Auftragwalzen anliegenden Reibzylinder durch ein lageveränderliches Zwischenwalzenpaar mit einem weiteren mit Farbe gespeisten Reibzylinder wahlweise verbindbar sind, derart, dass der mittlere der drei Reibzylinder in beiden Drehrichtungen mit dem weiteren Reibzylinder durch die in dessen Drehrichtung letzte Walze des Zwischenwalzenpaares verbunden ist, die beiden äusseren hingegen abwechselnd über die andere der Walzen des Zwischenwalzenpaares je nach Drehrichtung mit dem mittleren Reibzylinder in Verbindung stehen. Durch diese Massnahme ist es möglich, durch einfaches Schwenken eines Walzenpaares um den einen Farb-Reibzylinder und Umschalten der Feuchtmittelgebung Farb- und Feuchtwerk der geänderten Drehrichtung anzupassen.

In vorteilhafter Ausgestaltung sind dabei dem mittleren der drei Reibzylinder zwei Auftragwalzen zugeordnet, wodurch sich ein einfacher, übersichtlicher Aufbau ergibt, der wegen der symmetrischen Lageranordnung auch eine verbilligte Herstellung ermöglicht.

Durch die bevorzugte Verwendung sogenannter Sprühfeuchtwalzen wird zudem nur wenig Raum beansprucht, so dass diese beidseitig angebracht werden können und ein Auswechseln vermeidbar ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein Druckwerk schematisch mit der Walzenanordnung für einen im Uhrzeigersinn drehenden Plattenzylinder,

Fig. 2 dasselbe Druckwerk mit den Walzen bei entgegen dem Uhrzeigersinn drehendem Plattenzylinder.

Das dargestellte Druckwerk besteht in bekannter Weise aus dem Druckzylinder 1, dem Gummizylinder 2 und dem Plattenzylinder 3. Die Papierbahn 4 wird bei der gezeigten Drehrichtung des Plattenzylinders 3 im Uhrzeigersinn von

oben nach unten, wie mit Pfeil angedeutet ist, durch das Druckwerk geführt.

Dem Plattenzylinder ist ein Feuchtwerk mit der Feuchtauftragwalze 5 und dem Feuchtreiber 6 zugeordnet, wobei auf letzteren die Feuchtflüssigkeit mit einer Sprüheinrichtung 7 aufgetragen wird.

Das Farbwerk besteht in bekannter Weise aus den drei Auftragwalzen 8, 9, 10, wobei ein Reibzylinder 11 an der Auftragwalze 8 anliegt, während die beiden Auftragwalzen 9 und 10 dem Reibzylinder 12 zugeordnet sind. Einem weiteren Reibzylinder 13 wird die Farbe über mehrere Walzen 14, 15 in bekannter Weise von einer nicht näher dargestellten Duktoralze aus zugeführt.

Um die Farbe vom Reibzylinder 13 zu den Reibzylindern 11 und 12 fördern zu können, ist ein Zwischenwalzenpaar 16, 17 vorgesehen, dessen eine Walze 16 den Reibzylinder 13 mit dem Reibzylinder 12 verbindet und dessen andere Walze 17 den Reibzylinder 12 und den Reibzylinder 11 berührt. Aus den eingetragenen Pfeilen ist der Farbfluss vom Reibzylinder 13 bis zum Plattenzylinder 3 leicht zu verfolgen.

Wird nun die Drehrichtung des Plattenzylinders 3 umgekehrt, d.h. ein Drehsinn desselben entgegen dem Uhrzeigersinn erforderlich, wobei die Papierbahn 4 von unten nach oben durch das Druckwerk geführt wird, so ist es lediglich notwendig, das Zwischenwalzenpaar 16, 17 um die Achse des Reibzylinders 12 zu verschwenken, derart, dass unter Beibehaltung des Kontaktes zu diesem die Walze 16 am bisherigen Feuchtreiber 6 und die Walze 17 am Reibzylinder 13 anliegt. Die Walze 17 ist nun vom Reibzylinder 11 abgehoben und die Walze 16 vom Reibzylinder 13. Der Farbfluss vom Reibzylinder 13 erfolgt demnach, wie aus Figur 2 ersichtlich ist, über die Walze 17 zum Reibzylinder 12 und von hier aus über die Walze 16 zum Feuchtreiber 6 und der Feuchtauftragwalze 5 bzw. vom Reibzylinder 12 zu den Auftragwalzen 9 und 10. Der Reibzylinder 11 und die Auftragwalze 8 in Verbindung mit der dann an Stelle der Sprüheinrichtung 7 zuzuschaltenden Sprüheinrichtung 7', die entweder zusätzlich zur Sprüheinrichtung 7 vorgesehen sein kann oder durch Auswechseln derselben anbringbar ist, bilden dann das Feuchtwerk.

Um das Walzenpaar 16, 17 um den Reibzylinder 12 verschwenken zu können, sind auf beiden Lagerbushen für den Reibzylinder 12 Winkelhebel 18 drehbar gelagert, an deren Enden die Walze 16 bzw. 17 gelagert ist. Mittels eines doppeltwirkenden pneumatischen Stellkolbens 19 vorzugsweise an jedem Winkelhebel 18 kann das Verschwenken der Walzen 16, 17 aus der einen in die andere Stellung in einfacher Weise erfolgen.

## PATENTANSPRUCH

Umsteuerbares Druckwerk für Rotations-Offsetdruckmaschinen, bei welchem die Feuchtflüssigkeit über ein Walzenpaar auf dem Plattenzylinder aufgetragen wird und das Farbwerk aus mehreren Auftragwalzen, Reibzylindern und einer Anzahl Farbwalzen besteht, die von einer Duktoralze mit Farbe gespeist werden und bei welchem die in der einen Drehrichtung zur Feuchtung dienenden Walzen in der anderen Drehrichtung einen Teil des Farbwerks bilden bzw. ein Teil der Farbwerkswalzen in der anderen Drehrichtung als Feuchtwalzen Verwendung findet, dadurch gekennzeichnet, dass die drei an den Auftragwalzen (5, 8, 9, 10) anliegenden Reibzylinder (6, 11, 12) durch ein lageveränderliches Zwischenwalzenpaar (16, 17) mit einem weiteren, mit Farbe gespeisten Reibzylinder (13) verbindbar sind, derart, dass der mittlere der drei Reibzylinder (12) in beiden Drehrichtungen mit dem weiteren Reibzylinder (13) durch die in dessen Drehrichtung letzte Walze des Zwischenwalzenpaares verbunden ist, die beiden äusseren (6, 11) hingegen abwechselnd über die

andere der Walzen des Zwischenwalzenpaares (16, 17) je nach Drehrichtung mit dem mittleren Reibzylinder (12) in Verbindung stehen.

#### UNTERANSPRÜCHE

1. Umsteuerbares Druckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass dem mittleren der drei Reibzylinder (12) zwei Auftragswalzen (9, 10) zugeordnet sind.
2. Umsteuerbares Druckwerk nach Patentanspruch, da-

durch gekennzeichnet, dass den beiden äusseren Reibzylindern (6, 11) Sprühfeuchtwerke (7, 7') zugeordnet sind.

3. Umsteuerbares Druckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Zwischenwalzenpaar (16, 17) um die Achse des mittleren Reibzylinders (12) schwenkbar in Winkelhebeln (18) gelagert ist, die durch pneumatisch betätigbare doppelwirkende Stellkolben (19) verschwenkbar sind.

Fig. 1

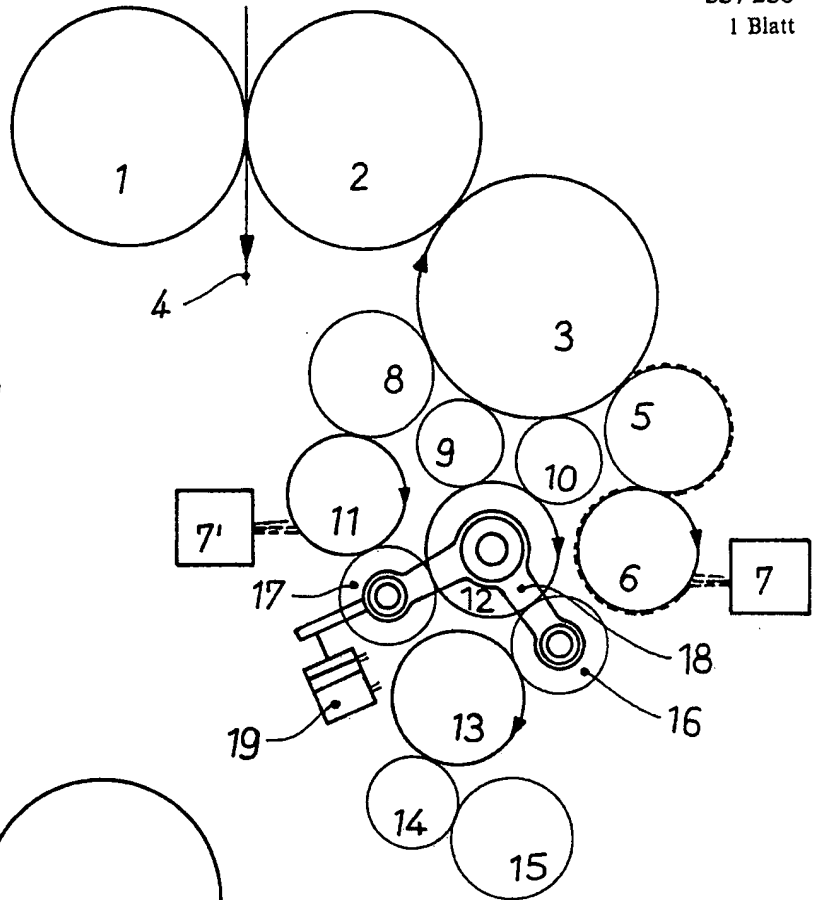


Fig. 2

